

Guide de planification du site pour les serveurs SPARC® Enterprise M4000/M5000

Copyright 2007 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. All rights reserved.

FUJITSU LIMITED provided technical input and review on portions of this material.

Sun Microsystems, Inc. and Fujitsu Limited each own or control intellectual property rights relating to products and technology described in this document, and such products, technology and this document are protected by copyright laws, patents and other intellectual property laws and international treaties. The intellectual property rights of Sun Microsystems, Inc. and Fujitsu Limited in such products, technology and this document include, without limitation, one or more of the United States patents listed at <http://www.sun.com/patents> and one or more additional patents or patent applications in the United States or other countries.

This document and the product and technology to which it pertains are distributed under licenses restricting their use, copying, distribution, and decompilation. No part of such product or technology, or of this document, may be reproduced in any form by any means without prior written authorization of Fujitsu Limited and Sun Microsystems, Inc., and their applicable licensors, if any. The furnishing of this document to you does not give you any rights or licenses, express or implied, with respect to the product or technology to which it pertains, and this document does not contain or represent any commitment of any kind on the part of Fujitsu Limited or Sun Microsystems, Inc., or any affiliate of either of them.

This document and the product and technology described in this document may incorporate third-party intellectual property copyrighted by and/or licensed from suppliers to Fujitsu Limited and/or Sun Microsystems, Inc., including software and font technology.

Per the terms of the GPL or LGPL, a copy of the source code governed by the GPL or LGPL, as applicable, is available upon request by the End User. Please contact Fujitsu Limited or Sun Microsystems, Inc.

This distribution may include materials developed by third parties.

Parts of the product may be derived from Berkeley BSD systems, licensed from the University of California. UNIX is a registered trademark in the U.S. and in other countries, exclusively licensed through X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, the Sun logo, Java, Netra, Solaris, Sun Ray, Answerbook2, docs.sun.com, OpenBoot, and Sun Fire are trademarks or registered trademarks of Sun Microsystems, Inc. in the U.S. and other countries.

Fujitsu and the Fujitsu logo are registered trademarks of Fujitsu Limited.

All SPARC trademarks are used under license and are registered trademarks of SPARC International, Inc. in the U.S. and other countries. Products bearing SPARC trademarks are based upon architecture developed by Sun Microsystems, Inc.

SPARC64 is a trademark of SPARC International, Inc., used under license by Fujitsu Microelectronics, Inc. and Fujitsu Limited.

The OPEN LOOK and Sun™ Graphical User Interface was developed by Sun Microsystems, Inc. for its users and licensees. Sun acknowledges the pioneering efforts of Xerox in researching and developing the concept of visual or graphical user interfaces for the computer industry. Sun holds a non-exclusive license from Xerox to the Xerox Graphical User Interface, which license also covers Sun's licensees who implement OPEN LOOK GUIs and otherwise comply with Sun's written license agreements.

United States Government Rights – Commercial use. U.S. Government users are subject to the standard government user license agreements of Sun Microsystems, Inc. and Fujitsu Limited and the applicable provisions of the FAR and its supplements.

Disclaimer: The only warranties granted by Fujitsu Limited, Sun Microsystems, Inc. or any affiliate of either of them in connection with this document or any product or technology described herein are those expressly set forth in the license agreement pursuant to which the product or technology is provided. EXCEPT AS EXPRESSLY SET FORTH IN SUCH AGREEMENT, FUJITSU LIMITED, SUN MICROSYSTEMS, INC. AND THEIR AFFILIATES MAKE NO REPRESENTATIONS OR WARRANTIES OF ANY KIND (EXPRESS OR IMPLIED) REGARDING SUCH PRODUCT OR TECHNOLOGY OR THIS DOCUMENT, WHICH ARE ALL PROVIDED AS IS, AND ALL EXPRESS OR IMPLIED CONDITIONS, REPRESENTATIONS AND WARRANTIES, INCLUDING WITHOUT LIMITATION ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR NON-INFRINGEMENT, ARE DISCLAIMED, EXCEPT TO THE EXTENT THAT SUCH DISCLAIMERS ARE HELD TO BE LEGALLY INVALID. Unless otherwise expressly set forth in such agreement, to the extent allowed by applicable law, in no event shall Fujitsu Limited, Sun Microsystems, Inc. or any of their affiliates have any liability to any third party under any legal theory for any loss of revenues or profits, loss of use or data, or business interruptions, or for any indirect, special, incidental or consequential damages, even if advised of the possibility of such damages.

DOCUMENTATION IS PROVIDED "AS IS" AND ALL EXPRESS OR IMPLIED CONDITIONS, REPRESENTATIONS AND WARRANTIES, INCLUDING ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR NON-INFRINGEMENT, ARE DISCLAIMED, EXCEPT TO THE EXTENT THAT SUCH DISCLAIMERS ARE HELD TO BE LEGALLY INVALID.



Copyright 2007 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, États-Unis. Tous droits réservés.

Entrée et révision techniques fournies par FUJITSU LIMITED sur des parties de ce matériel.

Sun Microsystems, Inc. et Fujitsu Limited détiennent et contrôlent toutes deux des droits de propriété intellectuelle relatifs aux produits et technologies décrits dans ce document. De même, ces produits, technologies et ce document sont protégés par des lois sur le copyright, des brevets, d'autres lois sur la propriété intellectuelle et des traités internationaux. Les droits de propriété intellectuelle de Sun Microsystems, Inc. et Fujitsu Limited concernant ces produits, ces technologies et ce document comprennent, sans que cette liste soit exhaustive, un ou plusieurs brevets déposés aux États-Unis et indiqués à l'adresse <http://www.sun.com/patents> de même qu'un ou plusieurs brevets ou applications brevetées supplémentaires aux États-Unis et dans d'autres pays.

Ce document, le produit et les technologies afférents sont exclusivement distribués avec des licences qui en restreignent l'utilisation, la copie, la distribution et la décompilation. Aucune partie de ce produit, de ces technologies ou de ce document ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit, par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation écrite préalable de Fujitsu Limited et de Sun Microsystems, Inc., et de leurs éventuels bailleurs de licence. Ce document, bien qu'il vous ait été fourni, ne vous confère aucun droit ni aucune licence, expresse ou tacite, concernant le produit et la technologie auxquels il se rapporte. Par ailleurs, il ne contient ni ne représente aucun engagement, de quelque type que ce soit, de la part de Fujitsu Limited ou de Sun Microsystems, Inc., ou des sociétés affiliées.

Ce document, ainsi que le produit et les technologies qu'il décrit, peuvent inclure des droits de propriété intellectuelle de parties tierces protégés par copyright et/ou cédés sous licence par des fournisseurs à Fujitsu Limited et/ou Sun Microsystems, Inc., y compris des logiciels et des technologies relatives aux polices de caractères.

Conformément aux modalités de GPL ou LGPL, une copie du code source régi par GPL ou LGPL est selon le cas, disponible à la demande de l'utilisateur final. Veuillez contacter Fujitsu Limited ou Sun Microsystems, Inc.

Cette distribution peut comprendre des composants développés par des tierces parties.

Des parties de ce produit pourront être dérivées des systèmes Berkeley BSD licenciés par l'Université de Californie. UNIX est une marque déposée aux États-Unis et dans d'autres pays et licenciée exclusivement par X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, Java, Netra, Solaris, Sun Ray, Answerbook2, docs.sun.com, OpenBoot, et Sun Fire sont des marques de fabrique ou des marques déposées de Sun Microsystems, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays.

Fujitsu et le logo Fujitsu sont des marques déposées de Fujitsu Limited.

Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques de fabrique ou des marques déposées de SPARC International, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays. Les produits portant les marques SPARC sont basés sur une architecture développée par Sun Microsystems, Inc.

SPARC64 est une marque déposée de SPARC International, Inc., utilisée sous licence par Fujitsu Microelectronics, Inc. et Fujitsu Limited.

L'interface utilisateur graphique OPEN LOOK et Sun™ a été développée par Sun Microsystems, Inc. pour ses utilisateurs et licenciés. Sun reconnaît les efforts de pionniers de Xerox dans la recherche et le développement du concept des interfaces utilisateur visuelles ou graphiques pour l'industrie informatique. Sun détient une licence non exclusive de Xerox sur l'interface utilisateur graphique Xerox, cette licence couvrant également les licenciés de Sun qui implémentent l'interface utilisateur graphique OPEN LOOK et qui, en outre, se conforment aux licences écrites de Sun.

Droits du gouvernement américain – logiciel commercial. Les utilisateurs du gouvernement américain sont soumis aux contrats de licence standard de Sun Microsystems, Inc. et de Fujitsu Limited, ainsi qu'aux clauses applicables stipulées dans le FAR et ses suppléments.

Avis de non-responsabilité : les seules garanties octroyées par Fujitsu Limited, Sun Microsystems, Inc. ou toute société affiliée de l'une ou l'autre entité en rapport avec ce document ou tout produit ou toute technologie décrit(e) dans les présentes correspondent aux garanties expressément stipulées dans le contrat de licence régissant le produit ou la technologie fourni(e). SAUF MENTION CONTRAIRE EXPRESSÉMENT STIPULÉE DANS CE CONTRAT, FUJITSU LIMITED, SUN MICROSYSTEMS, INC. ET LES SOCIÉTÉS AFFILIÉES REJETTENT TOUTE REPRÉSENTATION OU TOUTE GARANTIE, QUELLE QU'EN SOIT LA NATURE (EXPRESSE OU IMPLICITE) CONCERNANT CE PRODUIT, CETTE TECHNOLOGIE OU CE DOCUMENT, LESQUELS SONT FOURNIS EN L'ÉTAT. EN OUTRE, TOUTES LES CONDITIONS, REPRÉSENTATIONS ET GARANTIES EXPRESSES OU TACITES, Y COMPRIS NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE RELATIVE À LA QUALITÉ MARCHANDE, À L'APTITUDE À UNE UTILISATION PARTICULIÈRE OU À L'ABSENCE DE CONTREFAÇON, SONT EXCLUES, DANS LA MESURE AUTORISÉE PAR LA LOI APPLICABLE. Sauf mention contraire expressément stipulée dans ce contrat, dans la mesure autorisée par la loi applicable, en aucun cas Fujitsu Limited, Sun Microsystems, Inc. ou l'une de leurs filiales ne sauraient être tenues responsables envers une quelconque partie tierce, sous quelque théorie juridique que ce soit, de tout manque à gagner ou de perte de profit, de problèmes d'utilisation ou de perte de données, ou d'interruptions d'activités, ou de tout dommage indirect, spécial, secondaire ou consécutif, même si ces entités ont été préalablement informées d'une telle éventualité.

LA DOCUMENTATION EST FOURNIE " EN L'ÉTAT " ET TOUTES AUTRES CONDITIONS, DÉCLARATIONS ET GARANTIES EXPRESSES OU TACITES SONT FORMELLEMENT EXCLUES, DANS LA MESURE AUTORISÉE PAR LA LOI APPLICABLE, Y COMPRIS NOTAMMENT TOUTE GARANTIE IMPLICITE RELATIVE À LA QUALITÉ MARCHANDE, À L'APTITUDE À UNE UTILISATION PARTICULIÈRE OU À L'ABSENCE DE CONTREFAÇON.

Contenu

Préface xi

1. Spécifications physiques et réseau 1-1

1.1 Opérations préalables à l'installation du serveur 1-1

1.2 Spécifications du serveur 1-3

1.2.1 Composants du serveur 1-3

1.2.2 Directives relatives au serveur 1-5

1.2.3 Parcours d'accès 1-8

1.2.4 Stabilisation du rack 1-8

1.2.5 Connexion réseau 1-9

2. Conditions ambiantes et électriques 2-1

2.1 Conditions ambiantes 2-1

2.1.1 Température ambiante 2-2

2.1.2 Humidité relative du milieu ambiant 2-3

2.2 Spécifications relatives à l'installation électrique et au refroidissement 2-3

2.3 Circulation de l'air et dissipation de la chaleur 2-5

2.4 Conditions électriques du local informatique 2-6

2.4.1 Capacités et caractéristiques des disjoncteurs 2-6

2.4.2 Mise à la terre 2-6

Glossaire Glossaire-1

Figures

FIGURE 1-1	Serveur SPARC Enterprise M4000 (vues avant et arrière)	1–3
FIGURE 1-2	Serveur SPARC Enterprise M5000 (vues avant et arrière)	1–4
FIGURE 1-3	Exemple de zones d'accès pour la maintenance à l'avant et à l'arrière des racks (vue de dessus)	1–6
FIGURE 1-4	Serveurs milieu de gamme expédiés dans des caisses	1–7
FIGURE 1-5	Configuration A (Basique)	1–11
FIGURE 1-6	Configuration B (Redondance limitée)	1–12
FIGURE 1-7	Configuration C (Redondance maximale)	1–13

Tableaux

TABLEAU 1-1	Conditions préalables à l'installation	1–1
TABLEAU 1-2	Composants des serveurs milieu de gamme	1–4
TABLEAU 1-3	Spécifications physiques des serveurs milieu de gamme	1–7
TABLEAU 2-1	Plages des conditions ambiantes	2–2
TABLEAU 2-2	Spécifications électriques des serveurs milieu de gamme	2–4
TABLEAU 2-3	Dissipation de la chaleur	2–5

Préface

Le manuel de planification d'installation du serveur SPARC Enterprise M4000/M5000 décrit les conditions de spécifications physiques, environnementales et électriques pour ces serveurs milieu de gamme.

En raison de la quantité de temps requise pour projeter et préparer correctement un emplacement pour l'installation de ces serveurs milieu de gamme, vous devez remplir toutes les conditions décrites dans ce manuel avant l'arrivée de votre équipement.

Cette section comprend les items suivants:

- “Structure et contenu de ce manuel” à la page xii
- “Documentation des serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000” à la page xii
- “Conventions typographiques” à la page xv
- “Notations d’invite” à la page xv
- “Syntaxe de l’interface de la ligne de commande (CLI)” à la page xvi
- “Conditions d’environnement pour l’usage de ce produit” à la page xvi
- “Indications pour les messages d’alertes” à la page xvi
- “Notes sur la sécurité” à la page xviii
- “Étiquettes d’alerte” à la page xxi
- “Manutention des produits” à la page xxii
- “Vos commentaires sont les bienvenus” à la page xxiii

Structure et contenu de ce manuel

Ce manuel est organisé comme décrit ci-dessous :

- [CHAPITRE 1](#) Caractéristiques physiques et de réseau

Ce chapitre présente les caractéristiques physiques et de réseau des serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000.

- [CHAPITRE 2](#) Caractéristiques environnementales et électriques

Ce chapitre présente les caractéristiques environnementales et électriques pour les serveurs milieu de gamme.

Glossaire

- [Glossaire](#)

Explique les termes utilisés dans ce manuel.

Documentation des serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000

Les manuels mentionnés ci-dessous sont donnés comme matériel de référence.

Titres de manuels	Code de manuel
Guide de planification du site pour les serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000	C120-H015
Guide de montage en rack de SPARC Enterprise	C120-H016
Guide de démarrage des serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000	C120-E345
Présentation générale des serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000	C120-E346
Important Safety Information for Hardware Systems	C120-E391
SPARC Enterprise M4000/M5000 Servers Safety and Compliance Manual	C120-E348
Guide de déballage des serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000	C120-E349
Guide d'installation des serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000	C120-E350

Titres de manuels	Code de manuel
SPARC Enterprise M4000/M5000 Servers Service Manual	C120-E351
Manuel d'installation et de maintenance de l'unité d'extension E/S externe	C120-E352
SPARC Enterprise M4000/M5000/M8000/M9000 Servers RCI Build Procedure	C120-E361
SPARC Enterprise M4000/M5000/M8000/M9000 Servers Administration Guide	C120-E331
SPARC Enterprise M4000/M5000/M8000/M9000 Servers XSCF User's Guide	C120-E332
SPARC Enterprise M4000/M5000/M8000/M9000 Servers XSCF Reference Manual	C120-E333
SPARC Enterprise M4000/M5000/M8000/M9000 Servers Dynamic Reconfiguration (DR) User's Guide	C120-E335
SPARC Enterprise M4000/M5000/M8000/M9000 Servers Capacity on Demand (COD) User's Guide	C120-E336
SPARC Enterprise M4000/M5000/M8000/M9000 Servers RCI User's Guide	C120-E360
Notes sur le produit serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000	C120-E347
Serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000/M8000/M9000 XSCF Control Package (XCP) – Notes de version	C120-E334

1. Manuels disponibles sur le Web

Les versions récentes de tous manuels de série SPARC Enterprise sont disponibles sur les sites Web suivants.

Site global

<http://www.fujitsu.com/sparcenterprise/manual/>

Site japonais

<http://primeserver.fujitsu.com/sparcenterprise/manual/>

Note – Les notes de produit sont seulement disponibles sur le site Web. Nous vous prions de vérifier la mise à jour récente de votre produit.

2. CD de documentation

Pour le CD de documentation, nous vous prions d'entrer en contact avec votre représentant de ventes local.

- CD de documentation des serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000 (C120-E365)

3. Manuel compris sur le disque x.x CD-ROM de l'Utilité de Support Amélioré

- Service d'entretien à distance

Titres de manuels	Codes de manuel
Enhanced Support Facility User's Guide for REMCS	C112-B067

4. Fourni dans le système

Page de manuel de XSCF

Note – La page de manuel peut être référencée sur le shell XSCF, et elle présente le même contenu que le *SPARC Enterprise M4000/M5000/M8000/M9000 Servers XSCF Reference Manual*.

5. Manuels relatifs au système d'exploitation Solaris

<http://docs.sun.com>

6. Informations pour l'utilisation de la fonction RCI

Le manuel ne contient pas d'explication sur le procédé de construction de RCI. Pour obtenir des informations sur l'utilisation de la fonction RCI, nous vous prions de visiter le site Web contenant les manuels *SPARC Enterprise M4000/M5000/M8000/M9000 Servers RCI Build Procedure* et *SPARC Enterprise M4000/M5000/M8000/M9000 Servers RCI User's Guide*.

Conventions typographiques

Ce manuel utilise les polices et les symboles suivants pour exprimer les types spécifiques d'informations.

Polices/symboles	Signification	Exemple
AaBbCc123	Ce que vous tapez par opposition aux messages apparaissant à l'écran	# ls -l <Return>
AaBbCc123	Noms de commandes, fichiers et répertoires. Affichages sur l'écran de l'ordinateur.	# ls -l <Return>
<i>Italic</i>	Indique le nom d'un manuel de référence	Voir le <i>XSCF User's Guide</i>
" "	Indique les noms des chapitres, sections, articles, boutons ou menus	Voir le chapitre 2, "Préparation pour l'installation".

Notations d'invite

Les notations d'invite suivantes sont utilisées dans ce manuel.

Shell	Notations d'invite
XSCF	XSCF>
C shell	machine-name%
Superutilisateur shell C	machine-name#
Bourne shell et Korn shell	\$
Superutilisateur Bourne shell et Korn shell	#
OpenBoot PROM	ok

Syntaxe de l'interface de la ligne de commande (CLI)

La syntaxe de commande est la suivante :

- Une variable qui nécessite l'introduction d'une valeur, doit être comprise entre les parenthèses <>.
- Un élément en option doit être compris entre les parenthèses [].
- Un groupe d'options pour un mot-clé en option doit être compris entre les parenthèses [] et délimité par |.
- Un groupe d'options pour un mot-clé obligatoire doit être compris entre les parenthèses {} et délimité par |.
- La syntaxe de commande est indiquée dans une case.

Exemple :

```
XSCF> showuser -a
```

Conditions d'environnement pour l'usage de ce produit

Ce produit est un ordinateur qui est prévu pour être utilisé dans une salle d'ordinateurs.

Indications pour les messages d'alertes

Ce manuel utilise les indications suivantes pour montrer les messages d'alertes, qui sont prévus afin d'éviter les dommages à l'utilisateur ou aux autres personnes et les endommagements matériels, ainsi que les messages importants qui sont utiles à l'utilisateur.

AVERTISSEMENT :

Ceci indique une situation dangereuse qui pourrait avoir comme conséquence la mort ou des blessures sérieuses (risque) si l'utilisateur n'exécute pas le procédé correctement.

ATTENTION :

Ceci indique une situation dangereuse qui pourrait avoir comme conséquence des blessures mineures ou modérées si l'utilisateur n'exécute pas le procédé correctement. Ce signal indique également que les dommages au produit ou à tout autre bien peuvent se produire si l'utilisateur n'exécute pas le procédé correctement.

IMPORTANT :

Ceci donne des informations qui pourraient aider l'utilisateur à utiliser le produit plus efficacement.

Messages d'alertes dans le texte

Un message d'alerte dans le texte se compose d'un signal indiquant un niveau d'alerte suivi d'un rapport d'alerte. Les messages d'alertes sont en alinéa pour les distinguer du texte régulier. En outre, un espace d'une ligne précède et suit un rapport d'alerte.

AVERTISSEMENT :

Les tâches mentionnées ci-dessous pour ce produit et pour ceux en option fournis par Fujitsu doivent être exécutées seulement par le personnel de service autorisé.

L'utilisateur ne doit pas accomplir ces tâches. Une exécution incorrecte de ces tâches peut causer une décharge électrique, des dommages ou un incendie.

- Installation et réinstallation de tous les composants
- Retrait des couvercles avant, arrière ou latéraux
- Montage/démontage des dispositifs internes en option
- Branchement et débranchement des câbles d'interface externes
- Entretien (réparation, diagnostic et entretien réguliers)

En outre, les messages d'alertes importants sont indiqués dans la section [“Messages d’alertes importants” à la page xviii](#).

Notes sur la sécurité

Messages d'alertes importants

Ce manuel présente les signaux d'alertes importants suivants :



Attention – L'indication ATTENTION signale qu'une situation dangereuse pourrait avoir comme conséquence la mort ou des dommages sérieux si l'utilisateur n'exécute pas le procédé correctement.

Tâche	Avertissement
Opération normale	Décharge électrique, incendie Ne pas endommager, ne pas casser ou ne pas modifier les câbles électriques. Un endommagement du câble peut causer une décharge électrique ou un incendie.



Attention – L'indication ATTENTION signale qu'une situation dangereuse pourrait avoir comme conséquence des blessures mineures ou modérées si l'utilisateur n'exécute pas le procédé correctement. Ce signal indique également que les dommages au produit ou à tout autre bien peuvent se produire si l'utilisateur n'exécute pas le procédé correctement.

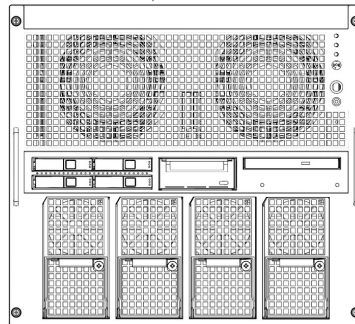
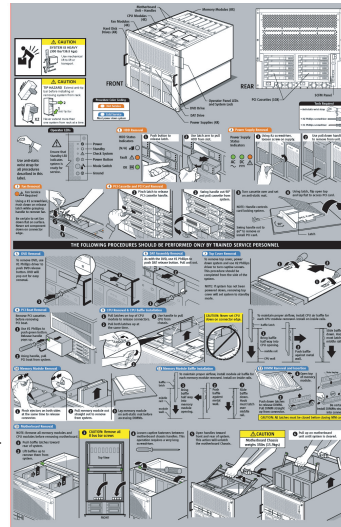
Tâche	Avertissement
Opération normale	<p>Dommages aux équipements</p> <p>S'assurer de bien suivre les précautions ci-dessous lorsque l'on installe l'unité principale. Autrement, l'équipement risque d'être endommagé.</p> <ul style="list-style-type: none">• Ne pas bloquer les fentes de ventilation.• Éviter d'installer l'équipement dans un emplacement exposé directement au soleil ou près d'un appareil extrêmement chaud.• Éviter d'installer l'équipement dans un endroit poussiéreux ou un endroit directement exposé à un gaz corrosif ou à l'air salé.• Éviter d'installer l'équipement dans un emplacement exposé aux vibrations intenses. En outre, installer l'équipement sur une surface à niveau de sorte qu'il soit bien stable.• Le fil de masse doit être de la classe 3 ou supérieure. Si on le relie à un autre fil de masse pour une mise à la masse partagée, on peut causer un défaut de fonctionnement. S'assurer d'utiliser un parcours de mise à la terre simple pour le fil de masse.• Ne pas installer de câble sous l'équipement. En outre, éviter que les câbles ne soient tendus. Ne jamais démonter un câble électrique quelconque de l'équipement lorsque l'équipement est sous tension.• Ne rien placer sur l'unité principale. Ne pas utiliser l'unité principale comme espace de travail.• Éviter d'exposer l'équipement aux changements rapides de température ambiante, comme par exemple, dans le cas d'une augmentation rapide de la température pendant le transport de l'équipement en hiver. Une augmentation rapide de la température ambiante augmentera l'humidité dans l'équipement. Utiliser l'équipement seulement après que la différence entre sa température et la température ambiante est devenue négligeable.• Éviter d'installer l'équipement près d'une photocopieuse, d'un climatiseur ou d'une machine à souder qui serait bruyante.• Prendre une mesure préventive pour réduire au minimum l'électricité statique à l'emplacement d'installation. Notez que l'électricité statique est produite facilement sur certains tapis et risque de causer un mauvais fonctionnement de l'équipement.• Vérifier que la tension et la fréquence d'alimentation électrique correspondent bien aux valeurs nominales indiquées sur l'équipement lors de son fonctionnement.

Tâche	Avertissement
Opération normale	<ul style="list-style-type: none"> • N'insérer aucun objet dans une ouverture de l'équipement. Les composants à l'intérieur de l'équipement sont sous haute tension. Des corps étrangers conducteurs, tels qu'un objet en métal qui serait inséré dans l'équipement, peuvent causer un court-circuit entre les composants, avec comme conséquence un incendie, une décharge électrique ou des dommages à l'équipement. • Pour l'entretien de l'équipement, contacter votre personnel de service autorisé. <p>Destruction de données</p> <p>Vérifier les points mentionnés ci-dessous avant de déconnecter l'alimentation électrique. Autrement, des données peuvent être détruites.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le traitement de toutes les applications est terminé. • Aucun utilisateur n'utilise l'équipement. • Quand le courant de l'unité principale est coupé, la DEL d'alimentation sur le panneau d'opération est éteinte. S'assurer que la DEL d'alimentation électrique est éteinte avant de déconnecter l'alimentation électrique principale (alimentation électrique non interruptible [UPS], boîte de distribution électrique, commutateur de la ligne principale, etc.). <p>Au besoin, sauvegarder les fichiers avant de déconnecter l'alimentation électrique du système.</p> <p>Destruction de données</p> <p>Ne pas arrêter par force un domaine qui fonctionne normalement. Autrement, des données peuvent être détruites.</p> <p>Destruction de données</p> <p>Ne pas démonter le câble électrique de l'entrée du courant alternatif pendant que l'alimentation électrique est fournie. Autrement, des données stockées sur des unités de disque dur peuvent être détruites.</p>

Étiquettes d'alerte

Les étiquettes indiquées ci-dessous sont apposées sur ce produit.

- Ne pas détacher les étiquettes.
- Ces étiquettes fournissent des informations aux utilisateurs de ce produit.



Serveur SPARC Enterprise M5000 (vue avant)

Manutention des produits

Entretien



Attention – Certaines tâches indiquées dans ce manuel doivent être exécutées seulement par un technicien certifié. L'utilisateur ne doit pas accomplir ces tâches. Une opération incorrecte de ces tâches peut causer une décharge électrique, des dommages ou un incendie.

- Installation et réinstallation de tous les composants et réglages initiaux
- Retrait des couvercles avant, arrière ou latéraux
- Montage/démontage des dispositifs internes en option
- Branchement ou débranchement des cartes d'interface externes
- Entretien et inspections (réparation, diagnostic et entretien réguliers)



Attention – Les tâches suivantes concernant ce produit et les produits en option fournis par Fujitsu doivent seulement être exécutées par un technicien certifié. Les utilisateurs ne doivent pas accomplir ces tâches. L'exécution incorrecte de ces tâches peut causer un défaut de fonctionnement.

- Déballage des adaptateurs en option et des paquets fournis aux utilisateurs
- Branchement ou débranchement des cartes d'interface externes

Transformation/reconstruction



Attention – Toute modification et/ou réutilisation de ce produit et de ses composants peut être effectuée seulement par un technicien certifié, et en aucun cas par l'utilisateur lui-même. Autrement, une décharge électrique, des dommages ou un incendie peuvent se produire.

Émission à rayon laser (invisible)



Attention – L'unité principale et le coffret d'interconnexion optique à grande vitesse contiennent les modules qui produisent un rayonnement laser invisible.

Des rayons laser sont produits pendant le fonctionnement de l'équipement, même si un câble à fibres optiques est débranché ou un couvercle est enlevé.

Ne pas regarder les parties électroluminescentes directement ou à travers un appareil optique (par exemple, loupe, microscope).

Vos commentaires sont les bienvenus

Nous aimerions recevoir vos commentaires et suggestions pour améliorer ce document. Vous pouvez soumettre vos commentaires en utilisant la ["Carte réponse du lecteur"](#) à la page xxiv.

Carte réponse du lecteur

We would appreciate your comments and suggestions for improving this publication.

Date: _____

Publication No.: _____

Your Name: _____

Publication Name: _____

Company: _____

Address: _____

City/State/Zip: _____

Phone/Email address: _____

Your Comments:

Page	Line	Comments
Reply requested: <input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No		

Please evaluate the overall quality of this manual by checking (☒) the appropriate boxes

	Good Fair Poor		Good Fair Poor		Good Fair Poor
Organization:	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Use of examples:	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Legibility:	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Accuracy:	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Index coverage:	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Binding:	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Clarity:	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Cross		Figures and tables:	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
Overall rating of		referencing:	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	General appearance:	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
this publication:	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>				
Technical level:	<input type="radio"/> Too detailed	<input type="radio"/> Appropriate	<input type="radio"/> Not enough detail		

All comments and suggestions become the property of Fujitsu Limited.

For Users in U.S.A., Canada, and Mexico

Fold and fasten as shown on back

No postage necessary if mailed in U.S.A.

Fujitsu Computer Systems
Attention: Engineering Ops M/S 249
1250 East Arques Avenue
P.O. Box 3470
Sunnyvale, CA 94088-3470
FAX: (408) 746-6813

For Users in Other Countries

Fax this form to the number below or send this form to the address below.

Fujitsu Learning Media Limited
FAX: 81-3-3730-3702
37-10 Nishi-Kamata 7-chome
Oota-Ku
Tokyo 144-0051
JAPAN

FUJITSU LIMITED

FOLD AND TAPE

NO POSTAGE
NECESSARY
IF MAILED
IN THE
UNITED STATES

BUSINESS REPLY MAIL

FIRST-CLASS MAIL PERMIT NO 741 SUNNYVALE CA

POSTAGE WILL BE PAID BY ADDRESSEE



FUJITSU COMPUTER SYSTEMS
ATTENTION ENGINEERING OPS M/S 249
1250 EAST ARQUES AVENUE
P O BOX 3470
SUNNYVALE CA 94088-3470



FOLD AND TAPE

Spécifications physiques et réseau

Ce chapitre se compose des sections suivantes :

- [Section 1.1, "Opérations préalables à l'installation du serveur" page 1-1](#)
- [Section 1.2, "Spécifications du serveur" page 1-3](#)

1.1 Opérations préalables à l'installation du serveur

Avant d'installer le serveur, assurez-vous que les conditions requises décrites dans le [TABLEAU 1-1](#) sont respectées.

TABLEAU 1-1 Conditions préalables à l'installation

	Liste de contrôle	Coche
Composants serveur	• La configuration des serveurs a-t-elle été déterminée ?	
	• Quel est le nombre total de serveurs ?	
Formation	• Les administrateurs système et les opérateurs ont-ils suivi les cours de formation requis ?	
Conditions ambiantes	• Les conditions ambiantes de la salle informatique répondent-elles aux spécifications relatives à la température et à l'humidité (section 2.3, "Circulation de l'air et dissipation de la chaleur" page 2-5) ?	
	• Les conditions ambiantes de la salle informatique peuvent-elles être maintenues de manière satisfaisante ?	
	• La salle informatique est-elle sécurisée ?	
	• Du matériel d'extinction d'incendie supplémentaire est-il nécessaire ?	

TABEAU 1-1 Conditions préalables à l'installation (*suite*)

	Liste de contrôle	Coche
Conditions électriques du local informatique	• Avez-vous déterminé la tension du rack des serveurs et des racks des périphériques ?	
	• Avez-vous commandé suffisamment de prises de courant pour chaque serveur, moniteur et périphérique ?	
	• Les prises de courant se trouvent-elles dans un rayon de 3,5 mètres du rack ?	
Spécifications physiques	• L'emplacement des serveurs a-t-il été déterminé ?	
	• Les caractéristiques du plancher respectent-elles les exigences en matière d'accès pour la maintenance de l'équipement informatique (section 1.2.2.1, "Spécifications relatives aux dimensions et à l'espace" page 1-6) ?	
	• L'équipement sera-t-il positionné de sorte que l'air qui s'échappe d'une unité n'entre pas dans l'arrivée d'air d'une autre ?	
Parcours d'accès	• Le parcours d'accès a-t-il été vérifié en termes d'espace libre nécessaire autour du serveur emballé (section 1.2.3, "Parcours d'accès" page 1-8) ?	
	• Avez-vous vérifié si le transpalette est approprié, en termes de limite de poids, pour le déplacement du serveur (section 1.2.3, "Parcours d'accès" page 1-8) ?	
	• L'ascenseur a-t-il été vérifié en termes d'espace libre nécessaire autour du serveur emballé et de limite de poids (section 1.2.3, "Parcours d'accès" page 1-8) ?	
Spécifications réseau	• Avez-vous déterminé les informations nécessaires pour établir vos connexions réseau (section 1.2.5, "Connexion réseau" page 1-9) ?	

1.2 Spécifications du serveur

Cette section donne des informations sur les caractéristiques physiques des deux serveurs milieu de gamme, notamment leurs dimensions, l'espace libre nécessaire lors du déballage, la taille des câbles et les limites.

1.2.1 Composants du serveur

La [FIGURE 1-1](#) représente le serveur SPARC Enterprise M4000.

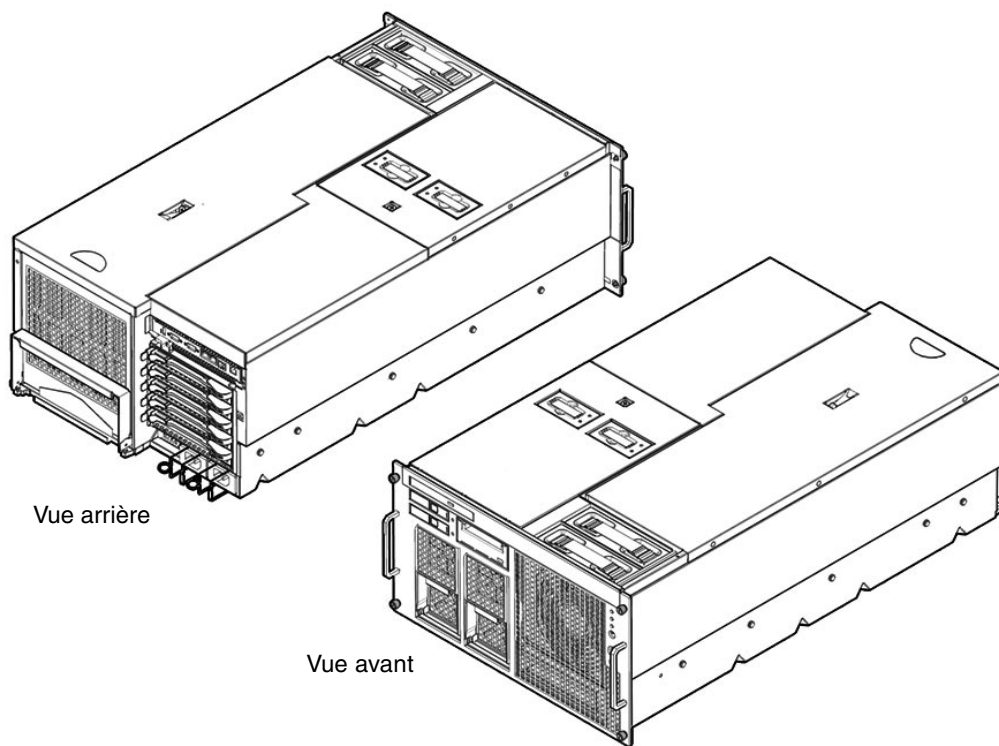


FIGURE 1-1 Serveur SPARC Enterprise M4000 (vues avant et arrière)

La [FIGURE 1-2](#) représente le serveur SPARC Enterprise M5000.

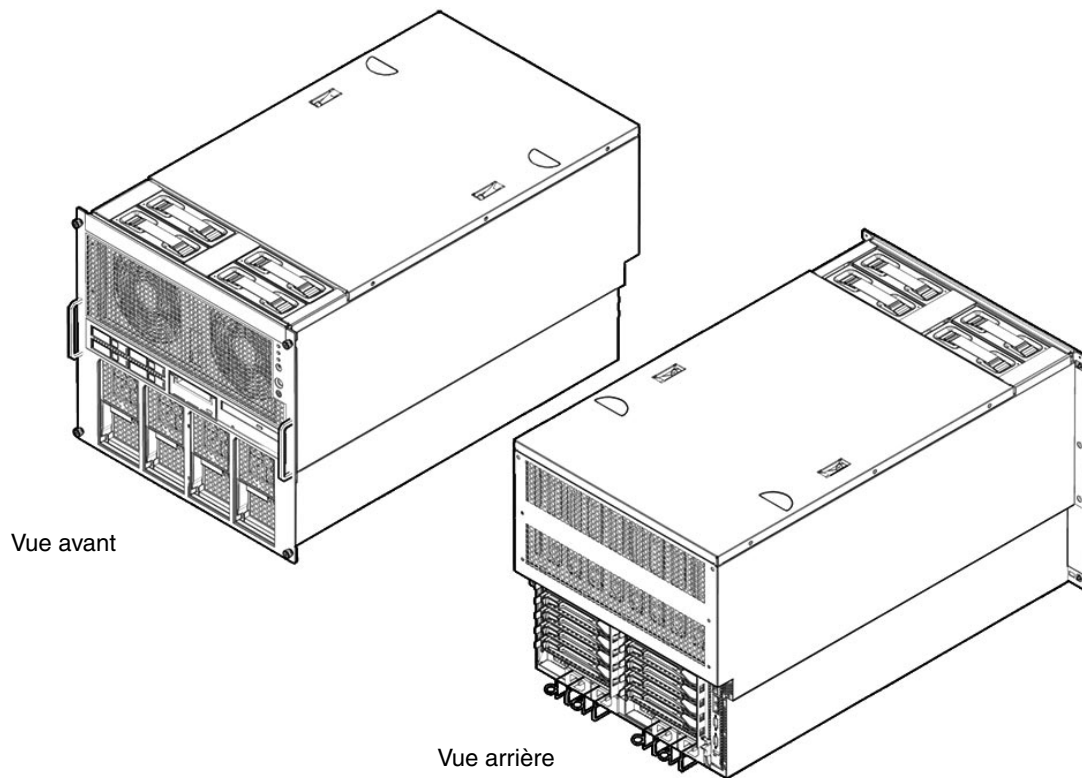


FIGURE 1-2 Serveur SPARC Enterprise M5000 (vues avant et arrière)

Le [TABLEAU 1-2](#) répertorie les valeurs de configuration maximales des serveurs milieu de gamme.

TABLEAU 1-2 Composants des serveurs milieu de gamme

Composant	Serveur SPARC Enterprise M4000	Serveur SPARC Enterprise M5000
Unités d'alimentation	2	4
XSCFU	1	1
Ventilateurs	4	4
Carte mère	1	1
Modules CPU	2	4

TABEAU 1-2 Composants des serveurs milieu de gamme (*suite*)

Composant	Serveur SPARC Enterprise M4000	Serveur SPARC Enterprise M5000
• Puces CPU (SPARC64 VI)	4	8
Cartes mémoire	4	8
• Module de mémoire	32	64
Unité E/S	1	2
• Cassettes PCI-Express	4	8
• Cassette PCI-X	1	2
DVD	1	1
Unité de disque dur	2	4
Unité de lecteur de bande (facultatif)	1	1

1.2.1.1 Conditions préalables au montage

Les deux serveurs milieu de gamme sont conçus pour être montés sur des racks adaptés. Pour des informations détaillées sur les conditions préalables au montage, reportez-vous au *Guide de montage en rack de SPARC Enterprise M4000/M5000*.

1.2.2 Directives relatives au serveur

Lorsque vous prévoyez l'espace nécessaire pour l'installation des serveurs milieu de gamme dans des racks adaptés, ne perdez pas de vue les conditions suivantes :

- *Chacun* des serveurs milieu de gamme nécessite ses propres cordons d'alimentation qui devront être branchés dans des prises de courant distinctes. Reportez-vous au [Chapitre 2](#) sur les conditions ambiantes et électriques pour en savoir plus sur les exigences en matière d'alimentation électrique.
- Le client se procurera des disjoncteurs conformément aux normes électriques locales, régionales ou nationales.
- Les deux serveurs milieu de gamme nécessitent des circuits électriques mis à la terre.

Reportez-vous au *Guide d'installation des serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000* pour obtenir des informations détaillées sur l'installation et au *Guide de montage en rack de SPARC Enterprise M4000/M5000* pour connaître les conditions préalables au montage.

1.2.2.1 Spécifications relatives aux dimensions et à l'espace

Dans le cadre de l'accès à la maintenance, reportez-vous au *Guide de montage en rack de SPARC Enterprise M4000/M5000* pour connaître les dimensions exactes.

La [FIGURE 1-3](#) illustre un exemple de la zone d'accès à la maintenance pour les serveurs milieu de gamme montés sur un rack adapté.

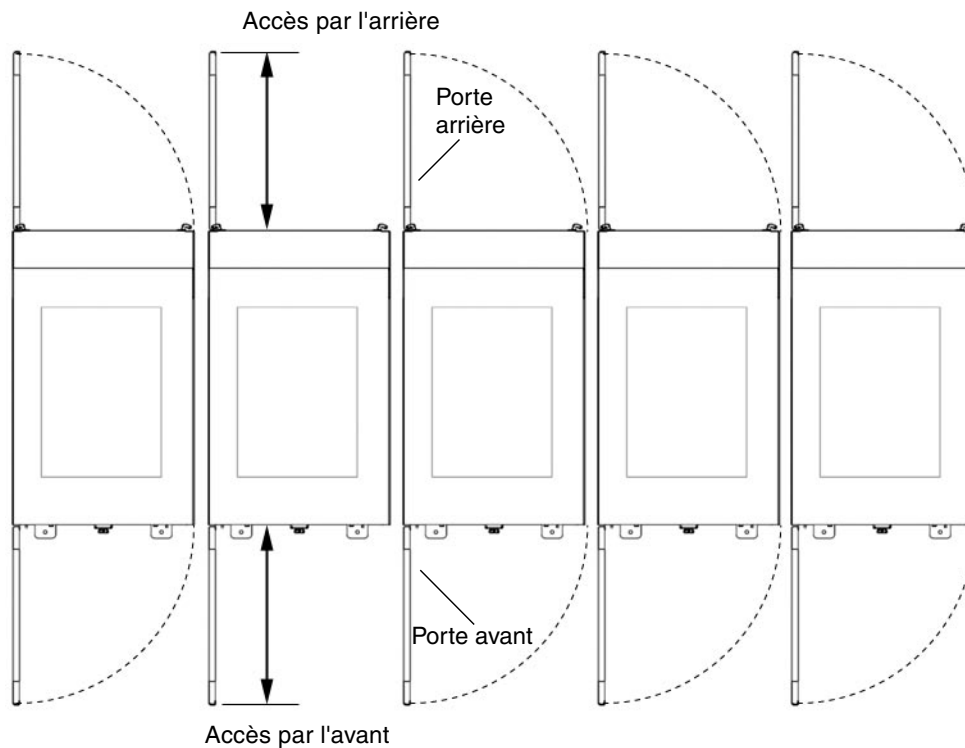


FIGURE 1-3 Exemple de zones d'accès pour la maintenance à l'avant et à l'arrière des racks (vue de dessus)

TABEAU 1-3 Spécifications physiques des serveurs milieu de gamme

Caractéristique	Serveur SPARC Enterprise M4000	Serveur SPARC Enterprise M5000
Hauteur de l'emballage de transport (sur palette en bois)	709 mm	886 mm
Largeur de l'emballage de transport (sur palette en bois)	600 mm	600 mm
Longueur de l'emballage de transport (sur palette en bois)	1 016 mm	1 016 mm
Poids dans l'emballage de transport (sur palette en bois)	99 kg	149 kg
Hauteur	263 mm	440 mm
Largeur	444 mm	444 mm
Longueur	831 mm	816 mm
Poids	84 kg	125 kg
Longueur du cordon d'alimentation	4 m	4 m

La [FIGURE 1-4](#) représente les dimensions de la caisse de transport des serveurs milieu de gamme.

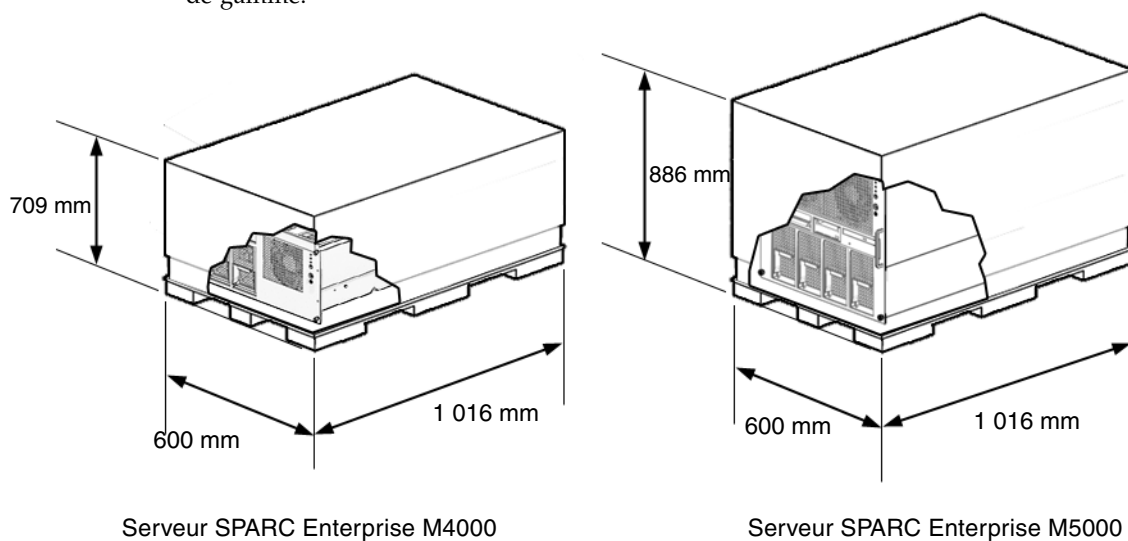


FIGURE 1-4 Serveurs milieu de gamme expédiés dans des caisses

1.2.2.2 Distance thermique minimale

Vous devez prévoir une distance thermique minimale entre l'arrière de chaque serveur milieu de gamme monté sur rack et tout élément obstructif ou mur. Pour connaître la distance thermique minimale à respecter durant le fonctionnement des serveurs, reportez-vous au *Guide de montage en rack de SPARC Enterprise M4000/M5000*.

1.2.3 Parcours d'accès

Si les caractéristiques du quai de chargement répondent aux exigences en matière de hauteur et de rampe d'un véhicule de transport standard, vous pouvez utiliser un transpalette pour décharger le serveur. Dans le cas contraire, vous devez vous procurer un chariot élévateur à fourche pour décharger le serveur, ou demander au transporteur de le livrer sur un véhicule équipé d'une plate-forme élévatrice.

Tous les serveurs qui ne sont pas livrés sur rack doivent être manipulés exclusivement avec du matériel élévateur d'équipement informatique adéquat afin d'éviter des blessures corporelles ou d'endommager l'équipement du système.

Chaque serveur qui n'est pas préinstallé sur rack est livré dans une caisse à part. Un transpalette est nécessaire pour amener chaque caisse de transport à l'emplacement d'installation du serveur.

Laissez le serveur dans sa caisse de transport tant que vous n'avez pas atteint son emplacement d'installation définitif. Si la caisse de transport est trop grande pour le parcours prévu, démontez-la en partie.

Aucun élément en hauteur, susceptible de provoquer des vibrations, ne doit se trouver sur le parcours jusqu'à la salle informatique. Le parcours doit respecter ce qui suit :

- la hauteur de porte minimale ;
- la profondeur d'ascenseur minimale ;
- une inclinaison maximale de 10 degrés ;
- la capacité de chargement minimale de l'ascenseur, du transpalette et du plancher.

Pour connaître les conditions préalables à l'installation du rack, reportez-vous au *Guide de montage en rack de SPARC Enterprise M4000/M5000*.

1.2.4 Stabilisation du rack

Les racks peuvent être fixés au sol de manière permanente. Pour plus d'informations sur la stabilisation d'un rack, reportez-vous au *Guide de montage en rack de SPARC Enterprise M4000/M5000*.

1.2.5 Connexion réseau

Cette section présente la configuration du réseau des serveurs milieu de gamme en termes de démarrage et de connexions réseau des serveurs. Pour plus d'informations sur la connexion réseau, reportez-vous au *Guide d'installation des serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000*.

1.2.5.1 Configuration et connexion réseau

Le port série de la XSCDFU permet de contrôler le processus d'initialisation et de modifier les paramètres réseau de la XSCFU pour pouvoir utiliser les ports LAN afin de se connecter à un réseau d'administration du système.

Un réseau d'administration est un réseau LAN sécurisé qui connecte la XSCFU à la console de gestion de l'administrateur système. Vous pouvez établir cette connexion directement (procédure habituelle) ou via un hub ou un commutateur propre au réseau de contrôle du système. L'administration directe du port série permet de configurer pour la première fois les ports LAN.

Les connexions réseau suivantes doivent être disponibles :

- Une connexion à une console série :
 - débit en bauds : 9 600 b/s ;
 - longueur de données : 8 bits ;
 - parité : aucune ;
 - arrêt : 1 bit ;
 - contrôle de flux : aucun ;
 - délai : excepté pour 0.
- Deux ports Ethernet 10/100BASE-T.
- Une connexion Ethernet 10/100BASE-T par domaine.

1.2.5.2 Configuration des plates-formes et des domaines

Les informations ci-dessous sont nécessaires lors de l'installation des serveurs milieu de gamme.

- Pour n'importe quelle plate-forme :
 - le masque de réseau ;
 - la passerelle ;
 - le domaine DNS ;
 - l'hôte de connexion.
- Pour chaque processeur de service et domaine :
 - le nom d'hôte.

1.2.5.3 Choix de la configuration du réseau de contrôle du système

Lorsque vous déterminez la configuration du réseau de contrôle du système, tenez compte des points suivants :

- L'adresse IP de chaque port LAN peut être assignée conformément à l'environnement existant et modifiée à partir de l'adresse privée de classe B par défaut.
- Le client peut choisir l'option d'alimentation double ou simple.
- Le client peut isoler le port LAN ou le réseau pour que les ingénieurs sur site disposent d'un accès. Ce dernier peut également se faire par le biais du port série, dans le cas où une maintenance serait nécessaire.

Selon les exigences du site, trois configurations de réseau de contrôle du système sont possibles :

- Configuration A (Basique)
- Configuration B (Limitée)
- Configuration C (Maximale)

Configuration A (Basique) : seul l'un des deux ports LAN est utilisé de manière à libérer le port série et le second port LAN à des fins de maintenance. Un commutateur commun étant utilisé pour les services d'administration du site et distants, s'il est en panne, le réseau de contrôle du système devient inactif.

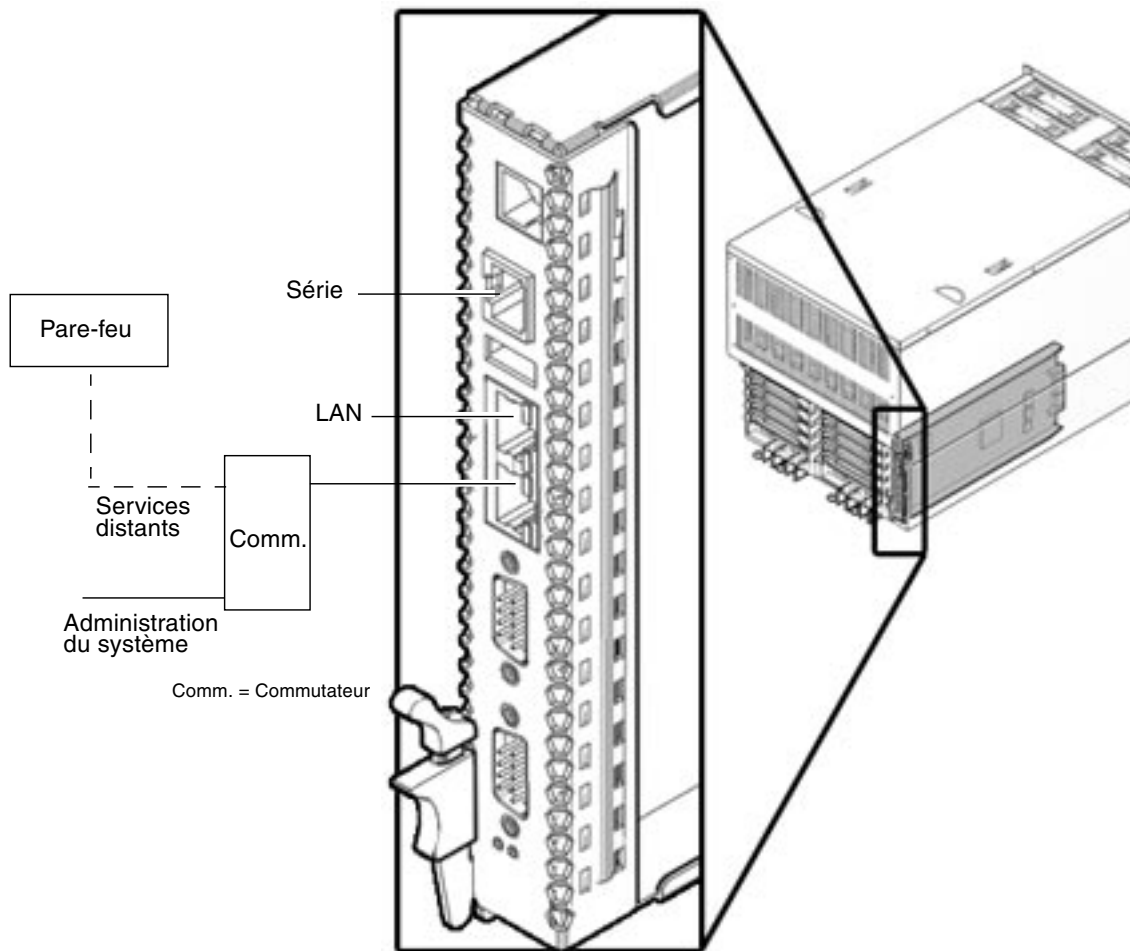


FIGURE 1-5 Configuration A (Basique)

Configuration B (Redondance limitée) : les deux ports LAN sont utilisés, un pour l'administration du système et l'autre pour la messagerie distante. Si un commutateur tombe en panne, la génération de rapports sur les erreurs demeure possible. Le port série et un port sur le commutateur des services distants sont disponibles pour la maintenance.

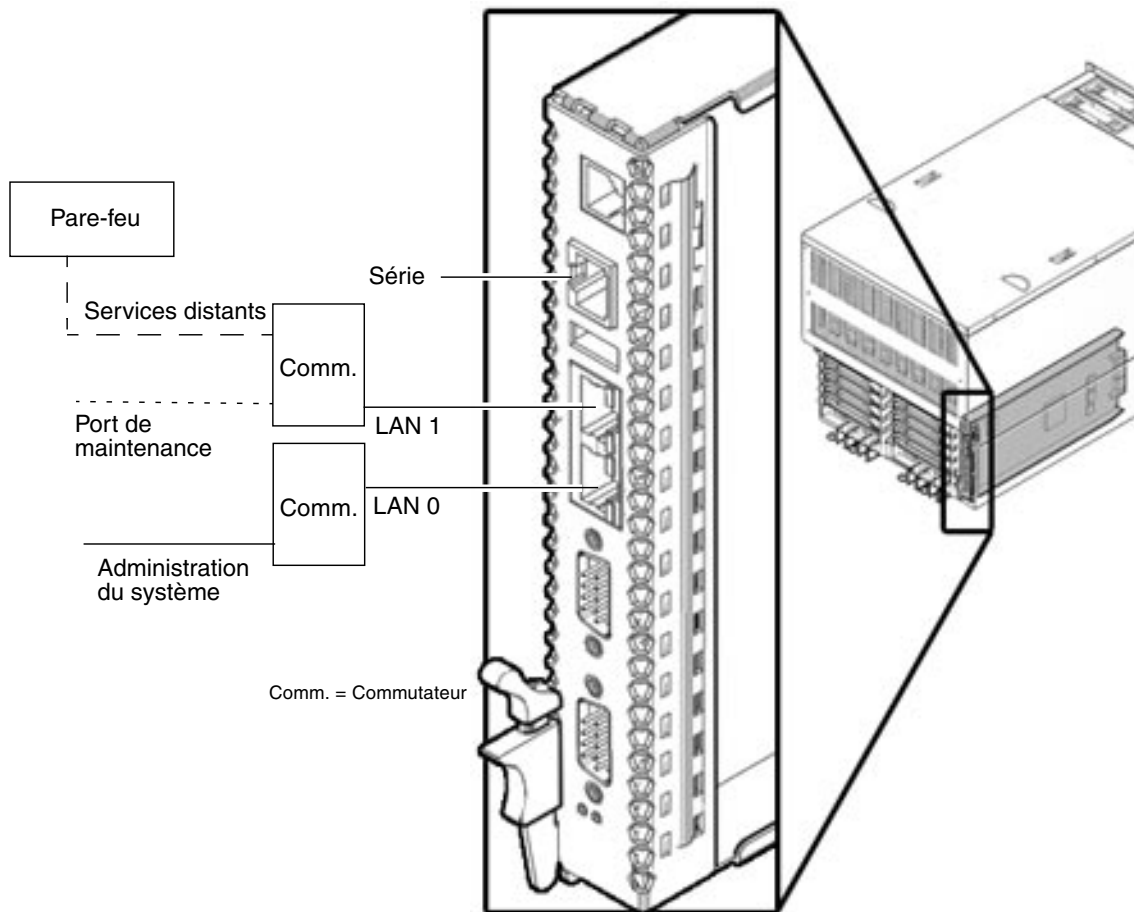


FIGURE 1-6 Configuration B (Redondance limitée)

Configuration C (Redondance maximale) : les deux ports LAN sont utilisés, et chaque commutateur est doté d'un port de maintenance connecté aux services distants et à l'administration du système. La panne d'un commutateur entraîne l'interruption des activités du réseau de contrôle du système.

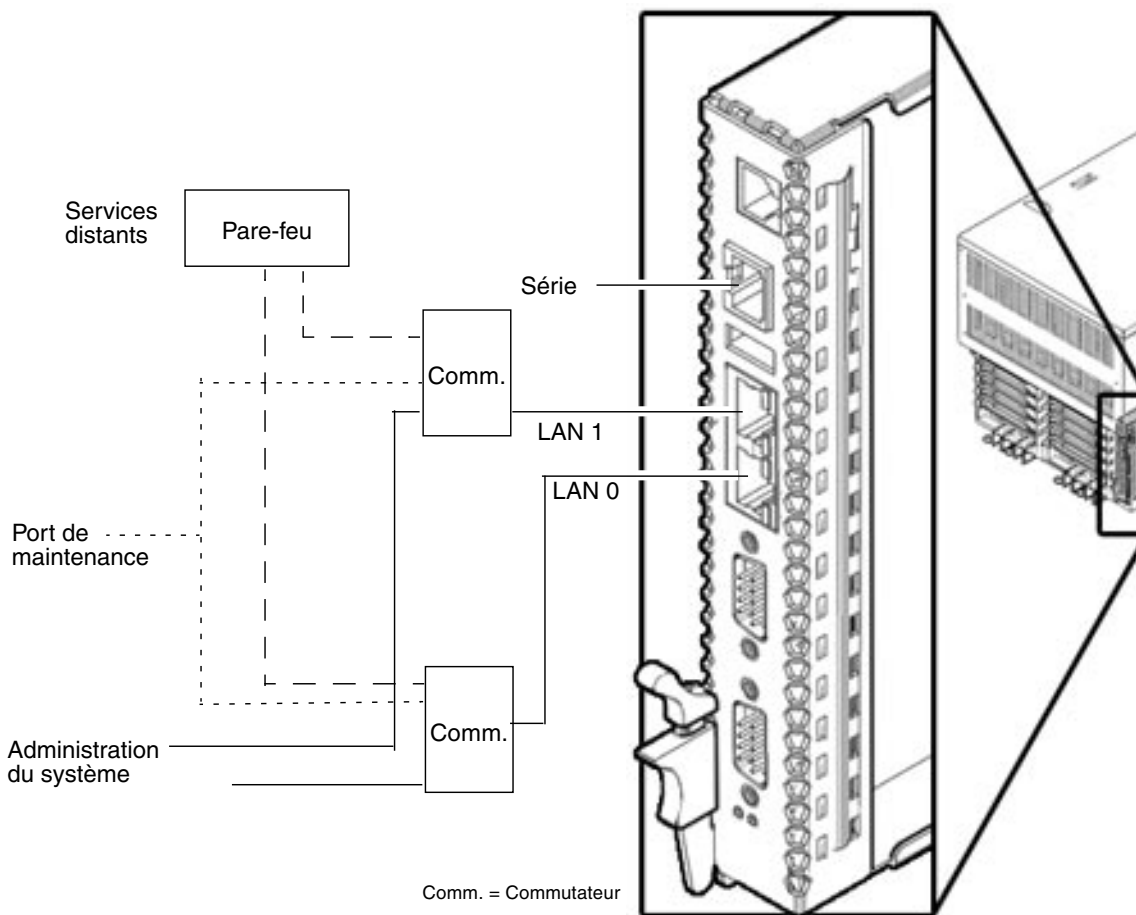


FIGURE 1-7 Configuration C (Redondance maximale)

Pour plus d'informations sur la connexion à une console, reportez-vous au *Guide d'installation des serveurs SPARC Enterprise M4000/M5000* correspondant à votre produit.

Conditions ambiantes et électriques

Ce chapitre présente les conditions ambiantes et électriques à mettre en œuvre avant d'installer les serveurs milieu de gamme.

- [Section 2.1, "Conditions ambiantes" page 2-1](#)
- [Section 2.2, "Spécifications relatives à l'installation électrique et au refroidissement" page 2-3](#)
- [Section 2.3, "Circulation de l'air et dissipation de la chaleur" page 2-5](#)
- [Section 2.4, "Conditions électriques du local informatique" page 2-6](#)

2.1 Conditions ambiantes

Les deux serveurs peuvent être installés dans un environnement dont les caractéristiques respectent les plages de fonctionnement indiquées dans le [TABLEAU 2-1](#).

Dans sa conception, le système de contrôle des conditions ambiantes, comme les unités de climatisation de la salle informatique, doit garantir que l'air entrant dans les serveurs est conforme aux limites indiquées dans cette section.

Pour empêcher un surchauffement :

- n'envoyez pas d'air chaud directement sur le devant du rack ;
- n'envoyez pas d'air chaud directement sur les panneaux d'accès aux serveurs.

TABLEAU 2-1 Plages des conditions ambiantes

Facteur ambiant	Plage de fonctionnement	Plage de non-fonctionnement	Valeur optimale
Température ambiante*	Entre 5 °C et 35 °C	Entre -20 °C et 60 °C*	Entre 21 °C et 23 °C
Humidité relative	Entre 20 % HR et 80 % HR, sans condensation	Jusqu'à 93 % HR, sans condensation	Entre 45 % HR et 50 % HR, sans condensation
Altitude	3 000 m	12 000 m	

* détarée de 2 °C pour chaque km jusqu'à 3 km

Les plages indiquées dans le [TABLEAU 2-1](#) ont été établies suite au test des serveurs. La valeur optimale correspond aux conditions ambiantes conseillées pour le fonctionnement. Si l'équipement informatique fonctionne pendant des périodes prolongées ou dans des conditions de température ou d'humidité extrêmes, le taux de défaillance des composants matériels augmente considérablement.

Remarque – Pour réduire les risques de panne due à une défaillance des composants, respectez les plages de température et d'humidité optimales.

2.1.1 Température ambiante

La plage de température ambiante de 21 °C à 23 °C est optimale en termes de fiabilité des serveurs et de confort de l'opérateur. Les équipements informatiques peuvent fonctionner sans problème à des plages de température plus étendues, toutefois une température proche de 22 °C est souhaitable car elle permet de facilement maintenir des niveaux d'humidité relative associés adéquats. En outre, à cette plage de température, les conditions ambiantes restent satisfaisantes dans le cas où les systèmes de climatisation seraient défectueux pendant une période donnée.

2.1.2 Humidité relative du milieu ambiant

Des niveaux d'humidité relative situés entre 45 et 50 % conviennent le mieux dans le cadre d'opérations de traitement de données sans risque. En majorité, les équipements de traitement de données fonctionnent convenablement à une plage d'humidité relative étendue (entre 20 et 80 %), bien que la plage optimale de 45 à 50 % soit conseillée pour les raisons suivantes :

- La plage optimale permet de protéger les systèmes informatiques des problèmes de corrosion associés aux niveaux d'humidité relative.
- La plage optimale permet de maintenir une durée d'activité satisfaisante en cas de panne du système de climatisation.
- Cette plage permet d'éviter des pannes ou des dysfonctionnements temporaires dus à l'interférence intermittente de décharges électrostatiques qui peuvent se créer si l'humidité relative est trop basse.

Les décharges électrostatiques se créent facilement et se dissipent moins rapidement dans les zones où l'humidité relative est inférieure à 35 %. Les décharges électrostatiques sont dangereuses si les niveaux d'humidité descendent en dessous de 30 %. Un niveau d'humidité relative de 5 % peut sembler trop bas si l'on s'en réfère aux directives préconisées dans les environnements standard de type bureau ou d'autres zones où le contrôle des conditions ambiantes est quasi-inexistant. Toutefois, ce niveau n'est pas aussi difficile à maintenir dans un centre de données habituellement caractérisé par un écran anti-buée hautement efficace et un faible taux de renouvellement de l'air.

2.2 Spécifications relatives à l'installation électrique et au refroidissement

Cette section présente des directives sur le refroidissement des serveurs milieu de gamme et les conditions d'un refroidissement optimal. Voir le [TABLEAU 2-2](#) pour les spécifications relatives à l'installation électrique et au refroidissement.

Gardez à l'esprit les règles et directives suivantes concernant le refroidissement le serveur :

- La salle doit être équipée d'un système de climatisation suffisamment puissant pour refroidir le serveur dans son intégralité.
- Les commandes du système de climatisation doivent permettre d'éviter des variations de température trop importantes.

Remarque – Les valeurs de puissance indiquées dans le [TABLEAU 2-2](#) sont des valeurs maximales basées sur des serveurs entièrement configurés. Les valeurs réelles peuvent être différentes selon la configuration de votre serveur.

TABLEAU 2-2 Spécifications électriques des serveurs milieu de gamme

	SPARC Enterprise M4000	SPARC Enterprise M5000
Nombre de cordons d'alimentation	2 (1 cordon d'alimentation par PSU)	4 (1 cordon d'alimentation par PSU)
Redondance	1 + 1 redondants La deuxième PSU est redondante à 200 VCA	2 +2 redondants La deuxième et la quatrième PSU sont redondantes à 200 VCA
Tension d'entrée	100 à 127 VCA 200 à 240 VCA	100 à 127 VCA 200 à 240 VCA
Courant maximum	24 A à 100-127 VCA (12 A/cordon) 12 A à 200-240 VCA (12 A/cordon)	48 A à 100-127 VCA (12 A/cordon) 24 A à 200-240 VCA (12 A/cordon)
Fréquence	Entre 50 et 60 Hz	Entre 50 et 60 Hz
Puissance (maximum)	2 350 W (2 cordons d'alimentation)	4 590 W (4 cordons d'alimentation)
Voltampère	2 397 VA	4 684 VA
Dissipation de la chaleur	8 018 Btu/h (8 459 kJ/h)	15 661 Btu/h (16 523 kJ/h)
Facteur de puissance	0,98	0,98
Type de connecteur	IEC 60320 C19	IEC 60320 C19
Type de prise	IEC 60320 C20 IEC 60309 16 A 250 V (tous les pays sauf le Japon et Taïwan) NEMA L5-15 125 V 15 A (Amérique, Japon et Taïwan) NEMA L6-20 250 V 20 A (Amérique, Japon et Taïwan)	IEC 60320 C20 IEC 60309 16 A 250 V (tous les pays sauf le Japon et Taïwan) NEMA L5-15 125 V 15 A (Amérique, Japon et Taïwan) NEMA L6-20 250 V 20 A (Amérique, Japon et Taïwan)

2.3 Circulation de l'air et dissipation de la chaleur

Le débit calorifique maximal des serveurs milieu de gamme entièrement configurés est indiqué dans le [TABLEAU 2-3](#).

TABLEAU 2-3 Dissipation de la chaleur

Serveur	Configuration	Dissipation de la chaleur
SPARC Enterprise M4000	2 modules CPU, mémoire de 128 Giga-octets	8 018 Btu/h (8 459 kJ/h)
SPARC Enterprise M5000	4 modules CPU, mémoire de 256 Giga-octets	15 661 Btu/h (16 523 kJ/h)

Les deux serveurs milieu de gamme ont été conçus pour fonctionner montés dans un espace où l'air circule par convection naturelle. Veillez à respecter les règles suivantes pour que cette condition ambiante soit mise en œuvre.

- Assurez-vous que le débit d'air entrant et sortant du serveur est suffisant.
 - Le serveur SPARC Enterprise M4000 utilise des ventilateurs internes pour générer un débit d'air de 8,5 mètres cube par minute dans des conditions de fonctionnement normales.
 - Le serveur SPARC Enterprise M5000 utilise des ventilateurs internes pour générer un débit d'air de 16,99 mètres cube par minute dans des conditions de fonctionnement normales.
- Le serveur est équipé d'un dispositif de refroidissement de l'avant à l'arrière. L'air entre par l'avant du serveur. Il s'en échappe à l'arrière.
- Prévoyez un espace libre d'au minimum 914 mm à l'avant et 914 mm à l'arrière du serveur pour qu'il soit aéré convenablement.

Assurez-vous que le matériel supplémentaire installé dans le rack ne dépasse pas les limites définies pour les conditions ambiantes au niveau de l'arrivée d'air. Les conditions ambiantes limites ont été établies sur le principe que le serveur fonctionne dans le rack, portes ventilées fermées.

2.4 Conditions électriques du local informatique

Pour éviter des pannes catastrophiques, la conception du système d'alimentation doit garantir qu'une puissance électrique adéquate alimente les serveurs milieu de gamme. Utilisez des panneaux de disjoncteurs CA pour l'ensemble des circuits électriques qui alimentent votre serveur. L'entretien et les installations électriques doivent se conformer aux normes locales, régionales ou nationales en vigueur.

2.4.1 Capacités et caractéristiques des disjoncteurs

Les racks adaptés qui hébergent les serveurs milieu de gamme nécessitent leurs propres disjoncteurs (fournis par le client) et une prise CA pour chaque cordon d'alimentation. Une source d'alimentation stable (comme un UPS) doit être disponible pour réduire les risques de panne des composants. Si l'équipement informatique est soumis à des coupures de courant répétées et à une instabilité électrique, il devient plus vulnérable à des pannes de composant qu'il ne le serait si la source d'alimentation était stable.

Remarque – Si le type de prise de courant électrique approprié n'est pas disponible dans votre pays, le connecteur peut être retiré du cordon. Vous pouvez ensuite raccorder définitivement le cordon à un circuit de dérivation dédié installé par un électricien qualifié. Assurez-vous de connaître les normes électriques locales pour que l'installation électrique soit conforme.

2.4.2 Mise à la terre

Les deux serveurs sont livrés avec des cordons de mise à la terre (trifilaires). Branchez toujours les cordons dans des prises de courant mises à la terre. Chaque cordon d'alimentation alimente le serveur avec la prise de terre appropriée.

Contactez le responsable technique de votre local informatique ou un électricien qualifié pour déterminer le type d'alimentation que reçoit le local.

Glossaire

C

Carte CPU	Carte de l'unité de calcul centrale (CPU, central processing unit) du système qui contient les modules CPU.
Carte mémoire (MEMB, memory board)	Module de mémoire contenant des DIMM.
Carte mère (MBU, motherboard unit)	Assemblage de la carte principale à laquelle d'autres cartes et composants sont connectés dans les serveurs milieu de gamme SPARC Enterprise M4000 et SPARC Enterprise M5000.
Cassette PCI	Conteneur d'une carte PCI. Deux types existent : PCIe et PCI-X.

D

DIMM	Abréviation de Dual Inline Memory Module. Module de mémoire double intégré.
Disjoncteur	Composant contenant le circuit de mise en marche et d'interruption du courant.

Domaine Carte système ou jeu de cartes système qui se comporte comme un système distinct capable d'initialiser et d'exécuter le système d'exploitation indépendamment d'autres domaines. Les domaines qui partagent un système sont en principe indépendants les uns des autres.

Chaque domaine est basé sur la carte système logique qui lui est assignée. Par ailleurs, chaque domaine est électriquement isolé dans des partitions matérielles de manière à garantir que si une panne survient dans un domaine, elle n'affecte pas les autres domaines du serveur.

F

**Fonction de contrôle
étendu du système
(XSCF, eXtended
system control
facility)**

Logiciel qui s'exécute sur le processeur de service du serveur et implémente des fonctions de pilotage et de contrôle pour la plate-forme du serveur.

**Fournisseur de services
autorisé (ASP,
Authorized Service
Provider)**

Entité agréée qui peut assurer les prestations de préparation à la planification du site pour vos serveurs.

I

**Interconnexion
de composants
périphériques (PCI,
Peripheral Component
Interconnect)**

Norme de bus développée par Intel Corporation.

L

Lecteur de bande Unité à bande qui lit et écrit les données stockées sur bande magnétique.

Lecteur DVD Lecteur de disque vidéonumérique contenant au minimum 4,7 Go d'informations.

M

Module CPU Module contenant une ou deux puces CPU.

P

PCIe Voir *PCI Extended (PCIe)*.

PCI Extended (PCIe) Interconnexion point à point série haut débit.

PCI-X Abréviation de PCI-eXpress. Version plus rapide de la norme PCI de bus parallèle. Le bus PCI-X offre des protocoles plus efficaces et une meilleure fréquence d'horloge.

Plage de température de non-fonctionnement Plage de température ambiante à laquelle un système peut être soumis sans subir de dégâts électriques ou mécaniques.

Processeur de service Petit système qui fonctionne comme un processeur indépendant et pilote le démarrage, la reconfiguration et le diagnostic des erreurs du système. Il fournit aussi un accès aux domaines. C'est sur ce processeur que le logiciel de gestion du système (XSCF) s'exécute.

PSU Abréviation de Power Supply Unit. Voir *Unité d'alimentation (PSU, power supply unit)*.

Puce CPU Puce de l'unité de calcul centrale. Processeur physique. Intégration grande échelle montée sur CPU.

R

Rack Armoire d'extension du serveur.

S

**Serveur SPARC
Enterprise M4000**

Serveur milieu de gamme contenant jusqu'à quatre puces CPU.

**Serveur SPARC
Enterprise M5000**

Serveur milieu de gamme contenant jusqu'à huit puces CPU.

U

**Unité d'alimentation
(PSU,
power supply unit)**

Reçoit une entrée en CA et alimente le système avec plusieurs tensions.

Unité de disque

Unité matérielle qui contient et fait tourner un disque magnétique pour lire et écrire les informations qu'il contient.

**Unité de disque dur
(HDD, hard disk
drive)**

Unité matérielle qui lit et écrit des informations sur un disque magnétique rigide rotatif.

Unité XSCF (XSCFU)

Carte XSCF du serveur qui contient la fonction d'administration du système et fonctionne avec le processeur indépendant.

X

XSCF

Abréviation de eXtended System Control Facility. Voir *Fonction de contrôle étendu du système (XSCF, eXtended system control facility)*.